มุม OS

รักเข้าใจดิสค์

สุรศักดิ์ สงวนพงษ์

มุมโอเอสในฉบับนี้ เราเปลี่ยนบรรยากาศมาคุยกันถึงเรื่องราวทั่วๆ ไปบ้าง หลังจากที่นำเสนอเรื่องการใช้งานและเทคนิคการใช้คำสั่งกันมาพอสมควร ความจริงแล้วการระวังรักษาข้อมูลในแผ่นดิสค์ก็นับว่าเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ เพื่อการใช้งานที่ถูกต้องและรักษาข้อมูลอันมีค่าให้คงอยู่เสมอ

ความจริงแล้ว ระหว่างการใช้โปรแกรมจัดระบบงาน จะมีโอกาสเกิดปัญหาในการใช้งานได้เสมอด้วยเหตุผลนานานับประการ ปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นอาจมีสาเหตุมาจากความผิดพลาดของผู้ใช้ ข้อบกพร่องของตัวเครื่องเอง บักที่มีในโปรแกรมหรือแม้กระทั่งปัญหาเรื่องระบบไฟ ล้วนแล้วแต่เป็นต้นเหตุทำลายข้อมูลของเรา อย่างไรก็ตามผู้ใช้เองก็เป็นส่วนสำคัญในการลดโอกาสที่ทำให้ข้อมูลสูญเสียลงไปได้ ถ้ามีความเข้าใจและระมัดระวังในการใช้งานดีพอ

ทำความเข้าใจกับสาเหตุของปัญหา

ความน่าเชื่อถือของคอมพิวเตอร์ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายสิ่งหลายอย่าง ปัญหาที่เกิดขึ้นกับองค์ประกอบนี้ ล้วนแล้วแต่ทำความหนักอกให้กับผู้ใช้อย่างเราๆ ท่านๆ อยู่มาก โดยส่วนใหญ่แล้ว ปัญหาที่เกิดขึ้นพอจะแบ่งกล่าวได้คือ

ดิสค์เสีย

ความผิดปกติของแผ่นดิสค์เป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุดไม่ว่าในคอมพิวเตอร์ยี่ห้อใด เพราะความบอบบางของตัวดิสค์เอง ถึงแม้จะมีการดูแลรักษาเป็นอย่างดี ก็มีโอกาสที่จะเกิดความผิดปกติได้เสมอ

ลบไฟล์โดยไม่ตั้งใจ

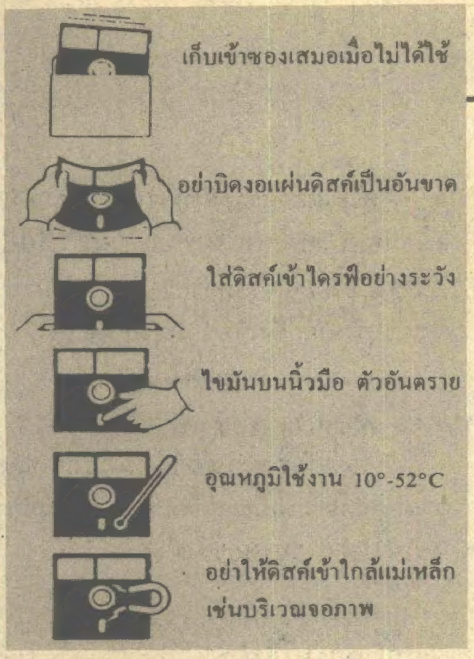
นี่เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่เกิดขึ้นบ่อย เนื่องจากเผลอใช้คำสั่ง DEL ลบไฟล์ที่ยังใช้งานออกไป น่าเสียดายที่เอ็มเอสดอสไม่ได้เตรียมคำสั่งในการเรียกคืนไฟล์ที่ลบไปให้กลับมาดังเดิมได้ แต่ก็ยังไม่ถึงกับหมดหนทาง เนื่องจากมีแพ็คเกจโปรแกรมอื่นๆ ที่เรียกคืนได้ (แต่ต้องมีข้อแม้ว่ายังไม่ได้เขียนข้อมูลทับลงไป) ความจริงแล้วคำสั่งที่มีอันตรายยิ่งกว่า DEL ก็คือ คำสั่ง COPY ซึ่งบางครั้งเราเผลอไปก็อบปี้ไฟล์โดยใช้ชื่อเดียวกับไฟล์ที่มีอยู่แล้ว ทำให้ไฟล์เดิมถูกลบไปอย่างไม่มีทางเอากลับมาได้

ปัญหาที่เครื่อง

ถึงแม้ว่าส่วนฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์นั้นจะมีความน่าเชื่อถือได้สูง แต่วันดีคืนดีก็อาจจะเกิดไม่ทำงานขึ้นมาได้ และมักเป็นปัญหาหนักอกสำหรับการซ่อมเพื่อตรวจหาว่าจุดไหนเกิดเสีย

เพาเวอร์ซัพพลาย

ปัญหาของระบบจ่ายไฟที่เกิดขึ้นระหว่างที่โปรแกรมกำลังทำงาน อาจจะทำให้สูญเสียข้อมูลอันมีค่าทั้งหมดไปได้ในพริบตา โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าหัวดิสค์กำลังอ่านหรือเขียนข้อมูลอยู่แล้ว ก็มักจะทำให้ข้อมูลบริเวณนั้นเสียหายทันที หรือการปิดสวิทช์เครื่องขณะที่ดิสค์กำลังอ่านเขียนก็เช่นกัน อาจเกิดไฟกระชากเหนี่ยวนำให้เกิดสนามแม่เหล็กบริเวณหัวดิสค์มากกว่าปกติ ผลก็คือ....ดิสค์พัง



OS

เอาใจใส่กับดิสค์เพิ่มขึ้น

หนทางหนึ่งในการป้องกันปัญหาที่จะเกิดกับตัวข้อมูล ต้องเริ่มแรกที่การระวังรักษาแผ่นดิสค์ไว้ให้ดีที่สุด โดยทำตามคำแนะนำซึ่งมักจะพิมพ์ติดไว้ที่หลังซองใส่ดิสค์ เมื่อไม่ได้ใช้งานแผ่นดิสค์ควรจะเก็บเข้าซองทันที

สนใจกับคำบ่นของคอมพิวเตอร์

ระหว่างการใช้งานคอมพิวเตอร์ย่อมเกิดมีข้อผิดพลาดได้เสมอ และเครื่องก็มักจะบอกถึงสาเหตุแห่งความผิดพลาดนั้นออกมาด้วย สำหรับเอ็มเอสดอสนั้น นับว่าเป็นโปรแกรมจัดระบบงานที่แสดงข่าวสารความผิดพลาดให้ผู้ใช้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้ละเอียดพอควร ในตารางที่ 1 เป็นตารางที่บรรจุข่าวสารความผิดพลาดจากการใช้งานส่วนหนึ่งที่พบเห็นเป็นประจำ

ทุกครั้งที่เกิดข้อผิดพลาดขึ้น เอ็ม–เอสดอสจะส่งข้อความออกมาถามผู้ใช้เสมอว่า

Abort, Retry, Ignore?

ข้อความที่แสดง	สาเหตุ	วิธีแก้ไข
Bad command or file name	เอ็มเอสดอสไม่สามารถค้นพบไฟล์ที่เราเรียกใช้	ตรวจว่าพิมพ์ชื่อไฟล์ผิดหรือไม่ หรือไฟล์นั้นมีอยู่บนแผ่นดิสค์จริงหรือไม่
Bad floppy diskette	เอ็มเอสดอสพยายามจะฟอร์แมทดิสค์ที่ปิดแถบป้องกันการเขียนทับไว้ หรือตัวดิสค์เกิดเสียหายอย่างมาก	ตรวจดูว่ามีแผ่นป้องกันการเขียนทับปิดอยู่หรือไม่ ถ้าไม่แสดงว่ามีปัญหากับตัวดิสค์ ทางที่ดีควรเลิกใช้ดิสค์แผ่นนั้น
Disk error reading (or writing) drive x	ไม่สามารถอ่านหรือเขียนข้อมูลกับดิสค์ได้	ใช้ CHKDSK/F หรือ RECOVER ช่วยแก้ไข
Duplicate file name or file not found	พยายามเปลี่ยนชื่อไฟล์ไปเป็นไฟล์ที่มีอยู่แล้ว หรือเปลี่ยนชื่อไฟล์ที่ไม่มีอยู่ในดิสค์	เปลี่ยนชื่อไปเป็นชื่ออื่นที่ไม่ตรงกับชื่อไฟล์ที่มีอยู่แล้ว หรือตรวจว่าพิมพ์ชื่อไฟล์ที่จะเปลี่ยนถูกต้องหรือไม่
Error reading FAT 1 (or FAT 2) File allocation table bad, drive X	บริเวณที่เก็บข้อมูลข่าวสารแสดงที่อยู่ของไฟล์เกิดผิดปกติ	ปัญหานี้เป็นปัญหาใหญ่ที่แก้ไขได้ยาก วิธีที่ดีที่สุดก็คือพยายามถ่ายไฟล์จากแผ่นที่มีปัญหาโดยใช้คำสั่ง copy ไปยังแผ่นดิสค์แผ่นใหม่ให้ได้มากที่สุด แล้วฟอร์แมทดิสค์ที่มีปัญหาเอาไว้ใช้งานอื่น
File cannot be copied to itself	คำสั่ง copy ไม่อนุญาตให้ก๊อบปี้ทับชื่อเดิม (จะใช้ชื่อเดียวกันได้ต่อเมื่อก๊อบปี้ไปคนละไดรฟ์)	เปลี่ยนชื่อไฟล์ที่จะก๊อบปี้ให้ต่างกัน
File not found	ไม่พบไฟล์ที่ต้องการจะติดต่อ	ตรวจว่าพิมพ์ชื่อไฟล์ถูกหรือไม่ หรือมีไฟล์นั้นบนดิสค์หรือไม่
Invalid directory	ใช้ชื่อไดเรกทอรีย่อยที่ไม่มีในไดเรกทอรีนั้น	ตรวจว่าไดเรกทอรีย่อยนั้นอยู่ในไดเรกทอรีอื่นหรือไม่ แล้วอ้างถึงไดเรกทอรีนั้นให้ถูกเส้นทาง
Not ready error reading (or writing) drive x	ปิดฝาไดรฟ์ไม่สนิท หรือไม่ได้ปิด หรือไม่มีแผ่นดิสค์ใส่อยู่ในไดรฟ์	ขยับฝาไดรฟ์ให้ปิดสนิทแน่น และตรวจให้แน่ใจด้วยว่าใส่แผ่นดิสค์เข้าที่ดีแล้ว
Write protect error writing drive x	มีแผ่นป้องกันการเขียนทับปิดอยู่	ถ้าแน่ใจว่าต้องการจะเขียนข้อมูลลงไปจริงก็แกะแผ่นป้องกันการเขียนทับออก

ตารางที่ 1 ข่าวสารความผิดพลาดจากเอ็มเอสดอส(บางส่วน)

คำถามนี้เป็นเสมือนทางเลือกให้ผู้ใช้ตัดสินใจเลือกว่าจะทำอะไรต่อไป โดยการกดตัวอักษร A หรือ R หรือ I ตัวใดตัวหนึ่ง

ในกรณีที่เลือก Abort หมายถึง เราไม่ต้องการให้เอ็มเอสดอสอ่านหรือเขียนข้อมูลกับแผ่นดิสค์นี้ต่อไป เป็นการยกเลิกเข้ามาสู่เครื่องหมายเตรียมพร้อมของดอส

ถ้าเลือก Retry นั่นคือเราคิดว่าเอ็มเอสดอสอาจจะอ่านหรือเขียนแผ่นดิสค์ได้สำเร็จถ้าลองพยายามอีกครั้ง ตัวอย่างเช่นมีปัญหาเกิดเนื่องจากลืมปิดฝาดิสค์ไดรฟ์ ทำให้ดอสอ่านเขียนไฟล์ไม่ได้ แต่เมื่อปิดฝาไดรฟ์ลงแล้วก็เลือกกด R ให้ดอสทำงานอีกครั้ง

และในกรณีที่เลือก Ignore นั่นหมายถึงเรากำลังบอกให้ดอสเลิกสนใจปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วข้ามไปทำงานข้างหน้าต่อไปได้

จะกู้แผ่นดิสค์เสียให้กลับคืน

โปรแกรมจัดระบบงานโดยทั่วไป ไม่ได้เตรียมทางออกให้กับผู้ใช้ในการแก้ไขหรือเรียกคืนข้อมูลจากแผ่นดิสค์ที่เสียไป แต่สำหรับเอ็มเอสดอสก็ยังมีคำสั่งเบื้องต้นง่ายๆ ให้ผู้ใช้ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการเรียกข้อมูลจากแผ่นดิสค์ที่เสีย อย่างไรก็ตามปัญหาที่เกิดกับดิสค์บางปัญหาก็เป็นปัญหาใหญ่เปรียบเทียบกับคนไข้ก็ในอาการโคม่า ต้องให้หมอมือหนึ่งมารักษา ในกรณีนี้ก็จำเป็นต้องใช้เทคนิคพิเศษในการช่วยซ่อมดิสค์ ซึ่งก็มีโปรแกรมพิเศษในด้านนี้อยู่บ้าง แต่ก็ไม่วายมีปัญหาอยู่ดีเพราะโปรแกรมเหล่านี้มักต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ เรื่องของโครงสร้างการเก็บข้อมูลในดิสค์อยู่มาก ผู้ใช้ทั่วไปที่ถนัดเพียงคำสั่งในดอสธรรมดาละก็ยิ่งมีปัญหาใหญ่ ใช้ผิดๆ ถูกๆ ดีไม่ดีแทนที่จะกู้ไฟล์กลับมาได้กลับซ้ำให้อาการหนักลงไปอีก

ก่อนอื่นเราหันมาดูคำสั่ง 2 คำสั่งที่เอ็มเอสดอสมีให้ใช้สำหรับกู้ไฟล์เสียก่อน คือคำสั่ง CHKDSK ด้วยพารามิเตอร์ /F และ RECOVER การใช้คำสั่งทั้งสองจำเป็นต้องทำความเข้าใจก่อนว่า คำสั่งนี้มีความแตกต่างกันอย่างไร?

CHKDSK/F เป็นการซ่อมไฟล์ที่มี **ความผิดปกติของข้อมูลในส่วนของไดเรกทอรี**(บริเวณที่เป็นเสมือนแผ่นที่เก็บข่าวสารต่างๆ ของไฟล์ เช่น ชื่อ นามสกุลของไฟล์ เก็บข้อมูลที่ใช้บอกว่าไฟล์นี้อยู่ที่แทร็กและเซกเตอร์ใดบ้าง ฯลฯ)

ส่วน RECOVER ใช้ในบางกรณีที่บางส่วนของไฟล์ที่อยู่บนแผ่นดิสค์เกิดเสีย นั่นคือ **ความผิดปกตินั้นเกิดขึ้นที่เซกเตอร์หนึ่งๆ** หรือเซกเตอร์เสีย(Bad Sector) นั่นเอง

ดังนั้นเราจึงสรุปได้ว่า CHKDSK/F ใช้ในกรณีที่มีปัญหาที่ตัวไดเรกทอรีไม่ใช่ที่ตัวไฟล์โดยตรง ส่วน RECOVER จะเจาะลงไปยังเซกเตอร์เสียของตัวไฟล์โดยตรง

เมื่อไรจะใช้ CHKDSK/F หรือ RECOVER

คำถามที่เกิดขึ้นต่อมาก็คือ เราจะรู้ได้อย่างไรว่าปัญหานั้นเกิดขึ้นที่ใด เพื่อจะเลือกใช้คำสั่งได้อย่างถูกต้อง ตัวอย่างเช่น สมมติว่าเราต้องการเปลี่ยนชื่อไฟล์ๆ หนึ่งจากชื่อ SAMPLE.TXT ไปเป็นชื่อ EXAM.TXT เมื่อเราใช้คำสั่ง

```
A > REN SAMPLE.TXT EXAM.TXT
```

ปรากฏว่าดอสส่งข้อความมาว่า

```
Disk error reading drive A:
Abort, Retry, Ignore?
```

เราสามารถบอกได้ทันทีว่า สาเหตุของปัญหานี้เกิดขึ้นที่ไดเรกทอรีแน่ เนื่องจากคำสั่ง REN เพียงแต่เข้าไปอ่านเขียนในไดเรกทอรี โดยไม่ได้แตะต้องตัวข้อมูล ดังนั้นปัญหานี้ก็ควรจะใช้ CHKDSK/F ช่วยแก้ไข

หรือในอีกกรณีหนึ่งที่เราใช้คำสั่ง COPY เพื่อก๊อบปี้ไฟล์ SAMPLE.TXT ไปเป็น TEST.TXT ปรากฏว่าการก๊อบปี้ผ่านไปได้ระยะหนึ่งแล้วจึงเกิดข้อความ

```
Disk error reading drive A:
Abort, Retry, Ignore?
```

คราวนี้เราจะบอกได้ทันทีว่าเซกเตอร์บางเซกเตอร์เกิดปัญหาขึ้นแน่ๆ ดังนั้นก็ควรจะใช้ RECOVER เข้าช่วย

โปรแกรมกู้ไฟล์

ในท้องตลาดซอฟท์แวร์บ้านเรา มีโปรแกรมช่วยแก้ปัญหาที่เกิดกับแผ่นดิสค์อยู่น้อย โปรแกรมแรกที่มีใช้กันบ้างคือ Disk Machanic แต่ไม่ค่อยแพร่หลายเท่าใดนัก อีกโปรแกรมที่รู้จักและมีใช้อย่างทั่วถึงเห็นจะได้แก่ Norton Utilities ของปีเตอร์ นอร์ตัน ในแผ่นดิสค์ Norton Utilities มีโปรแกรมหลายโปรแกรมที่ใช้งานง่ายและน่าสนใจ ตั้งแต่โปรแกรมเรียกไฟล์ที่ลบไปแล้วให้กลับคืนมา หรือโปรแกรมซ่อนไฟล์และอื่นๆ อีกมาก รวมทั้งมีหนังสือคู่มือประกอบการใช้ที่อ่านง่ายอีกด้วย

ส่งท้าย

โดยสรุปแล้วความผิดปกติของแผ่นดิสค์มักเกิดจากผู้ใช้งานมากกว่าจากปัญหาอื่น ถ้าเราเพิ่มความระมัดระวังขึ้นอีกสักนิดก็เท่ากับเรายืดอายุข้อมูลของเราให้อยู่นานต่อไป แผ่นดิสค์บางแผ่นอาจจะมีปัญหาความผิดปกติบ่อยครั้ง ถึงแม้จะฟอร์แมทใช้งานใหม่แล้ว ถ้าเป็นเช่นนั้นก็ควรเลิกใช้จะดีกว่าที่จะเสี่ยงใช้เก็บข้อมูลเพราะเสียดายแผ่น อย่าลืมว่ากันไว้ดีกว่าแก้นะครับ